

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 08 月 01 日
Application Date

申請案號：092121117
Application No.

申請人：岳文祥
Applicant(s)

局 長

Director General

蔡 練 生

發文日期：西元 2004 年 2 月 11 日

Issue Date

發文字號：09320125520

Serial No.

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：

※ 申請日期：

※IPC 分類：

壹、發明名稱：(中文/英文)

可暫停播放接聽手機之 MP3 播放器

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

岳文祥

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北縣新莊市中誠街 46 巷 7 之 2 號 3 樓

國 籍：(中文/英文) 中華民國/R.O.C.

參、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

岳文祥

住居所地址：(中文/英文)

台北縣新莊市中誠街 46 巷 7 之 2 號 3 樓

國 籍：(中文/英文)

中華民國/R.O.C.

肆、聲明事項：

☐ 本案係符合專利法第二十條第一項 ☐ 第一款但書或 ☐ 第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

◎ 本案申請前已向下列國家（地區）申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

3.

4.

5.

☐ 主張國內優先權（專利法第二十五條之一）：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

☐ 主張專利法第二十六條微生物：

☐ 國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

伍、中文發明摘要：

本發明 MP3 播放器具有一無線收發器，將與一行動電話建立一無線連接(wireless connectivity)，並允許雙向音頻通訊(two-way audio communication)，俾使 MP3 播放器播放 MP3 檔案時，該 MP3 播放器可隨時響應由行動電話發送的來電指示而產生一響鈴音頻信號至耳機裝置中，以決定是否中斷播放操作而建立以該行動電話的交談。

陸、英文發明摘要：

柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 一 ）圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

10 行 動 電 話

20 MP3 播 放 器

23 顯 示 器

27 耳 機

28 麥 克 風

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

玖、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於一種音頻播放器，特別是，本發明是一種具有無線收發器(wireless transceiver)之 MP3 播放器(Audio player)，可以暫停播放音樂而接聽手機來電通訊。

【先前技術】

依先前技術，傳統的 MP3 播放器、CD 播放器之類的音頻播放器可從光碟片之記錄媒體播放音樂，並提供使用者隨身攜帶之便；隨著功能性的增加，新產品的 MP3 播放器以可重複讀寫的快閃記憶體作為音頻資料的記錄媒體，除了原有播放音樂功能外，並增加資料介面可更新記憶體內容以作為使用者之資料儲存器；增加麥克風介面可即時記錄聲音資料以作為用者之錄音器。

由於電子通訊產品的普及化，行動電話(Mobile phone)或無線手機(Wireless handset)已是個人隨身攜帶之通訊產品，而衍生的周邊產品包含以閃爍的指示燈、振動或鈴聲等方式的指示手機來電的裝置，或無線藍芽耳機等。然而，依先前技術，同為個人隨身可攜產品之無線手機與 MP3 播放器之類的音頻播放器並無關聯性的應用產品，當使用者以音頻播放器聆聽音樂或一場演講的錄音時，對於無線手機的來電可能會被忽略，或者使用者必須中斷且卸下音頻播放器的耳機方可接聽無線手機的來電，對使用者的操作造成不便。此外，依先前技術，行動電話或無線手機具有錄音功能，但受限於本身記憶體容量，所以使得通話錄音時間也受到限制。

【發明內容】

有鑑於先前技術在無線手機與 MP3 播放器之間並無關聯性的應用，本發明的目的遂提供一種具有無線收發器之 MP3 播放器，可以暫停播放音樂而接聽手機的來電通訊。

本發明的另一目的是提供一種具有麥克風之音頻播放器，可作為一無線耳機，與行動電話或無線手機通訊。

本發明的另一目的是提供一種具有錄音功能之音頻播放器，與行動電話或無線手機通訊以記錄通話內容。

根據本發明，一種音頻播放器包含一記憶體單元，用以存放音頻壓縮檔案；一 DSP 處理器，在一播放操作中解碼該音頻壓縮檔案以產生音頻信號；一音頻輸出單元，用以轉換該音頻信號為一聲音；一音頻收集單元，用以收集一語音以提供一相應電子信號傳送至該 DSP 處理器；以及一按鍵輸入單元，傳送由一使用者要求的指令至該 DSP 處理器；其特徵在於：

該音頻播放器進一步包含一無線收發器，該無線收發器連接一天線與該 DSP 處理器，且該 DSP 處理器操作該無線收發器以允許與一行動電話雙向音頻通訊，當在該 DSP 處理器的播放操作中播放音頻壓縮檔案時，如果該 DSP 處理器經由無線收發器從該行動電話收到一來電指示，則該 DSP 處理器執行一暫停操作以停止該播放操作且經由該音頻輸出單元與音頻收集單元而建立以該行動電話的交談。

其中，無線收發器為藍芽收發器，或基於 DECT 或 802.11b 等無線電(RF)連接技術。

根據本發明，一種用於一音頻播放器以允許與一行動電話雙向音頻通訊的方法，該音頻播放器具有一耳機裝置與一麥克風裝置，該方法包含以下步驟：

在該音頻播放器配置一無線收發器以建立一無線連

接；

假如該音頻播放器經由無線連接從該行動電話收到一來電指示，停止該音頻播放器的一播放操作；以及

基於前述無線連接，傳送來自該行動電話的一聲音信號到該耳機裝置以及傳送來自該麥克風裝置的一語音信號到該行動電話。

根據本發明的 MP3 播放器具有暫停播放音樂而接聽手機來電之功能，在進行 MP3 檔案的播放操作時，該 MP3 播放器響應一行動電話之來電指示而產生一響鈴信號至耳機中，以決定是否中斷該播放操作而建立以該行動電話的交談。

【實施方式】

雖然本發明將參閱含有本發明較佳實施例之所附圖式予以充份描述，但在此描述之前應瞭解熟悉本行之人士可修改在本文中所描述之發明，同時獲致本發明之功效。因此，須瞭解以下之描述對熟悉本行技藝之人士而言為一廣泛之揭示，且其內容不在於限制本發明。

首先參考第一圖，顯示本發明 MP3 播放器之使用示意圖。根據本發明的較佳實施例，MP3 播放器 20 執行一播放操作 (playing operation)，該播放操作將控制 MP3 播放器 20 播放 MP3 檔案，或其他音頻壓縮檔案，而將該播放音樂傳送至耳機 27。該 MP3 播放器 20 將與一行動電話 10 建立一無線連接 (wireless connectivity)，並允許雙向音頻通訊 (two-way audio communication)，俾使 MP3 播放器 20 執行播放操作以播放 MP3 檔案時，該 MP3 播放器 20 可隨時響應由行動電話 10 發送的來電指示 (ring indication) 而產生一響鈴音頻信號至耳機 27 裝置中，以決定是否中斷該播放操作而建立以

該行動電話 10 的交談。

參考第二圖，顯示本發明 MP3 播放器之方塊圖。在本發明此一實施例中，MP3 播放器 20 包含：一記憶體單元 26，用以存放 MP3 檔案或音頻壓縮檔案，該記憶體單元 26 為一非揮發性記憶體裝置；一 DSP 處理器 4，具有可程式數位信號處理能力，該 DSP 處理器 4 執行一存放於該記憶體單元 26 的程式(program)以控制播放操作中解碼該 MP3 檔案或音頻壓縮檔案以產生相應的音頻信號；一音頻輸出介面 2，為一耳機 27 連接埠，用以傳送該 DSP 處理器 4 輸出的音頻信號至一耳機 27 裝置；一音頻收集介面，為一麥克風 28 連接埠，可從一麥克風 28 裝置接收一語音信號並傳送該語音信號至該 DSP 處理器 4；一資料介面單元 24，為一 USB 埠，以接收來自外部的 MP3 檔案或音頻壓縮檔案之數位資料，經該 DSP 處理器 4 處理以存放於記憶體單元 26；一顯示單元 23，以連接該 DSP 處理器 4，該顯示單元 23 顯示該播放操作的訊息；以及，一按鍵輸入單元 25，傳送由一使用者要求的指令至該 DSP 處理器 4，該按鍵輸入單元 25 包含複數個按鍵以產生相應於使用者要求的指令之電子信號至該 DSP 處理器 4。

本發明 MP3 播放器 20 進一步包含一無線收發器 22，該無線收發器 22 連接一天線 21 與該 DSP 處理器 4，且該 DSP 處理器 4 操作該無線收發器 22 以允許與一行動電話 10 雙向音頻通訊。在本發明較佳實施例中，該無線收發器 22 為藍芽收發器，而該 DSP 處理器 4 操作藍芽手機設定檔(Bluetooth headset profile)以允許與一藍芽手機作雙向音頻通訊。當在該 DSP 處理器 4 在播放操作中播放 MP3 檔案或音頻壓縮檔案時，如果該 DSP 處理器 4 經由無線收

發器 22 從該行動電話 10 收到一來電指示，則該 DSP 處理器 4 執行一暫停操作(suspending operation)以決定停止該播放操作且經由該耳機 27 裝置與麥克風 28 裝置而建立以該行動電話 10 的交談。

參考第三圖，顯示本發明 MP3 播放器另一實施例之方塊圖。在本發明此一實施例中，MP3 播放器 20 包含：一記憶體單元 26、一 DSP 處理器 4、一資料介面單元 24、一顯示單元 23 以及一按鍵輸入單元 25，係如第二圖所示實施例之連接關係與功能，且 MP3 播放器 20 尚包含：一耳機 27 裝置，用以轉換該 DSP 處理器 4 輸出的類比音頻信號為一聲音；以及一麥克風 28 裝置，用以收集一語音以提供一相應電子信號傳送至該 DSP 處理器 4。

繼續參考第三圖，本發明 MP3 播放器 20 進一步包含一無線收發器 22，該無線收發器 22 連接一天線 21 與該 DSP 處理器 4，且該 DSP 處理器 4 操作該無線收發器 22 以允許與一行動電話 10 雙向音頻通訊。在本發明較佳實施例中，該無線收發器 22 為藍芽收發器，而該 DSP 處理器 4 操作藍芽手機設定檔(Bluetooth headset profile)以允許與一藍芽手機作雙向音頻通訊。當在該 DSP 處理器 4 在播放操作中播放 MP3 檔案或音頻壓縮檔案時，如果該 DSP 處理器 4 經由無線收發器 22 從該行動電話 10 收到一來電指示，則該 DSP 處理器 4 執行一暫停操作(suspending operation)以決定停止該播放操作且經由該耳機 27 裝置與麥克風 28 裝置而建立以該行動電話 10 的交談。

根據第二圖與第三圖所示的實施例，該 DSP 處理器 4 控制該暫停操作係根據一存放於該記憶體單元 26 的程式。在暫停操作中，該 DSP 處理器 4 產生一響鈴音頻信號至耳機 27 裝

置中，並且該 DSP 處理器 4 根據該按鍵輸入單元 25 傳送的指令以中斷該行動電話 10 的來電通話，或是中斷該播放操作而經由耳機 27 裝置與麥克風 28 裝置建立以該行動電話 10 的交談。

請參考第四圖，顯示本發明方法的流程圖。本發明方法係實施於一音頻 MP3 播放器 20，而允許該音頻 MP3 播放器 20 與一行動電話 10 雙向音頻通訊，該音頻 MP3 播放器 20 如第二圖與第三圖所示的實施例。本發明方法包含以下步驟：

建立無線連接 該 DSP 處理器 4 操作無線收發器 22 經天線 21 而與行動電話 10 建立無線連接，該無線連接可基於藍芽通訊或 DECT 或 802.11b 等無線電(RF)連接技術。在本發明較佳實施例中，該無線收發器 22 為藍芽收發器，而該 DSP 處理器 4 操作藍芽手機設定檔以允許與一藍芽手機作雙向音頻通訊。

來電指示？ 該 DSP 處理器 4 判斷是否收到來自該行動電話 10 的來電指示；若無收到來電指示，則該 DSP 處理器 4 繼續播放操作的程序與狀態；若收到來電指示，則該 DSP 處理器 4 執行一暫停操作，該暫停操作包含以下步驟：

產生響鈴信號 該 DSP 處理器 4 產生一響鈴音頻信號傳送至該耳機 27 裝置，以指示使用者有該行動電話 10 的來電指示。在本發明較佳實施例中，若 DSP 處理器 4 正在播放 MP3 檔案時，該響鈴音頻信號將加入該 MP3 檔案對應之音頻信號而傳送至耳機 27 裝置，若使用者不接聽該行動電話 10 的來電，則 DSP 處理器 4 繼續播放 MP3 檔案。

接聽來電？ 該 DSP 處理器 4 根據按鍵輸入單元 25 接收使用者要求的指令，以判斷是否接聽來電？若該 DSP 處

理器 4 判斷使用者要求的指令係不接聽該行動電話 10 的來電，則 DSP 處理器 4 中止傳送該響鈴音頻信號至耳機 27 裝置且通知該行動電話 10 切斷來電訊號，並且繼續執行播放操作；若該 DSP 處理器 4 判斷使用者要求的指令係接聽該行動電話 10 的來電，該 DSP 處理器 4 建立以該行動電話 10 的交談。

建立交談且停止播放 DSP 處理器 4 中止傳送該響鈴音頻信號及播放操作，並利用耳機 27 裝置與麥克風 28 裝置建立以該行動電話 10 的通話狀態，進行交談。在本發明進一步的實施例中，DSP 處理器 4 根據按鍵輸入單元 25 接收使用者要求的指令以決定將交談內容儲存於記憶體單元 26，並可經由資料介面單元 24 輸出該交談內容的檔案。

通話結束 該 DSP 處理器 4 根據按鍵輸入單元 25 接收使用者要求的指令以決定中止該行動電話 10 的通話狀態，並且繼續執行播放操作。

在詳細說明本發明的較佳實施例之後，熟悉該項技術人士可清楚的瞭解，在不脫離下述申請專利範圍與精神下可進行各種變化與改變，而本發明亦不受限於說明書之實施例的實施方式。

【圖式簡單說明】

第一圖為本發明MP3播放器之使用示意圖。

第二圖為本發明MP3播放器之方塊圖。

第三圖為本發明MP3播放器另一實施例之方塊圖。

第四圖為本發明方法的流程圖。

[主要元件符號對照說明]

- 2 音頻輸出介面
- 3 音頻輸入介面
- 4 DSP處理器
- 10 行動電話
- 20 MP3播放器
- 21 天線
- 22 無線收發器
- 23 顯示器單元
- 24 資料介面單元
- 25 按鍵輸入單元
- 26 記憶體單元
- 27 耳機
- 28 麥克風

拾、申請專利範圍：

1. 一種 MP3 播放器，包含：

- 一記憶體單元，用以存放 MP3 檔案；
- 一 DSP 處理器，在一播放操作中解碼該 MP3 檔案以產生一類比音頻信號；
- 一耳機裝置，用以轉換該類比音頻信號為一聲音；
- 一麥克風裝置，用以收集一語音以提供一相應電子信號傳送至該 DSP 處理器；以及
- 一按鍵輸入單元，傳送由一使用者要求的指令至該 DSP 處理器；其特徵在於：

該 MP3 播放器進一步包含一無線收發器，該無線收發器連接一天線與該 DSP 處理器，且該 DSP 處理器操作該無線收發器以允許與一行動電話雙向音頻通訊，當在該 DSP 處理器的播放操作中播放 MP3 檔案時，如果該 DSP 處理器經由無線收發器從該行動電話收到一來電指示，則該 DSP 處理器執行一暫停操作以決定停止該播放操作且經由該耳機裝置與麥克風裝置而建立以該行動電話的交談。

2. 一種 MP3 播放器，包含：

- 一記憶體單元，用以存放 MP3 檔案；
- 一 DSP 處理器，在一播放操作中解碼該 MP3 檔案以產生一音頻信號；
- 一音頻輸出介面，用以傳送該音頻信號至一耳機裝置；
- 一音頻收集介面，從一麥克風裝置接收一語音信號並傳送該語音信號至該 DSP 處理器；以及
- 一按鍵輸入單元，傳送由一使用者要求的指令至該

DSP 處理器；其特徵在於：

該 MP3 播放器進一步包含一無線收發器，該無線收發器連接一天線與該 DSP 處理器，且該 DSP 處理器操作該無線收發器以允許與一行動電話雙向音頻通訊，當在該 DSP 處理器的播放操作中播放 MP3 檔案時，如果該 DSP 處理器經由無線收發器從該行動電話收到一來電指示，則該 DSP 處理器自動地停止該播放操作，且基於前述無線收發器傳送來自該行動電話的聲音信號到該音頻輸出單元以及傳送該語音信號到該行動電話。

3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之 MP3 播放器，進一步包含一顯示單元，以連接該 DSP 處理器，該顯示單元顯示前述來電指示的訊息。
4. 如申請專利範圍第 3 項所述之 MP3 播放器，其中前述顯示單元顯示該播放操作的訊息。
5. 如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之 MP3 播放器，其中前述記憶體單元為一非揮發性記憶體裝置。
6. 如申請專利範圍第 5 項所述之 MP3 播放器，其中前述 DSP 處理器控制該播放操作係根據一存放於該記憶體裝置的程式。
7. 如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之 MP3 播放器，進一步包含一資料介面單元，以連接該 DSP 處理器，俾使該 DSP 處理器經由資料介面單元接收 MP3 檔案。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述之 MP3 播放器，其中前述資料介面單元為一 USB 埠。
9. 如申請專利範圍第 1 項所述之 MP3 播放器，其中前述 DSP 處理器控制該暫停操作係根據一存放於該記憶體單元的程式。

10. 如申請專利範圍第 9 項所述之 MP3 播放器，其中在該 DSP 處理器經由無線收發器從該行動電話收到該來電指示之後，該 DSP 處理器根據該按鍵輸入單元傳送的指令以決定建立以該行動電話的交談。
11. 如申請專利範圍第 1 項所述之 MP3 播放器，其中前述 DSP 處理器根據該按鍵輸入單元傳送的指令以決定將該交談內容儲存於該記憶體單元。
12. 如申請專利範圍第 2 項所述之 MP3 播放器，其中前述 DSP 處理器根據該按鍵輸入單元傳送的指令以決定將來自該行動電話的聲音信號與傳送到該行動電話的語音信號儲存於該記憶體單元。
13. 如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之 MP3 播放器，其中在該 DSP 處理器經由無線收發器從該行動電話收到該來電指示之後，該 DSP 處理器產生一響鈴信號傳送至該耳機裝置。
14. 如申請專利範圍第 13 項所述之 MP3 播放器，其中前述 DSP 處理器根據該按鍵輸入單元傳送的指令以決定停止該播放操作。
15. 如申請專利範圍第 13 項所述之 MP3 播放器，其中前述 DSP 處理器根據該按鍵輸入單元傳送的指令以決定建立以該行動電話的交談。
16. 如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之 MP3 播放器，其中前述無線收發器為藍芽收發器，而前述行動電話為藍芽手機。
17. 一種音頻播放器，包含：
 - 一記憶體單元，用以存放音頻壓縮檔案；
 - 一 DSP 處理器，在一播放操作中解碼該音頻壓縮檔

案以產生音頻信號；

一音頻輸出單元，用以轉換該音頻信號為一聲音；

一音頻收集單元，用以收集一語音以提供一相應電子信號傳送至該 DSP 處理器；以及

一按鍵輸入單元，傳送由一使用者要求的指令至該 DSP 處理器；其特徵在於：

該音頻播放器進一步包含一無線收發器，該無線收發器連接一天線與該 DSP 處理器，且該 DSP 處理器操作該無線收發器以允許與一行動電話雙向音頻通訊，當在該 DSP 處理器的播放操作中播放音頻壓縮檔案時，如果該 DSP 處理器經由無線收發器從該行動電話收到一來電指示，則該 DSP 處理器執行一暫停操作以停止該播放操作且經由該音頻輸出單元與音頻收集單元而建立以該行動電話的交談。

18. 如申請專利範圍第 17 項所述之音頻播放器，係為一 MP3 播放器。

19. 如申請專利範圍第 17 項所述之音頻播放器，進一步包含一顯示單元，以連接該 DSP 處理器，該顯示單元顯示前述來電指示的訊息。

20. 如申請專利範圍第 19 項所述之音頻播放器，其中前述顯示單元顯示該播放操作的訊息。

21. 如申請專利範圍第 17 項所述之音頻播放器，其中前述記憶體單元為一非揮發性記憶體裝置。

22. 如申請專利範圍第 21 項所述之音頻播放器，其中前述 DSP 處理器控制該播放操作係根據一存放於該記憶體裝置的程式。

23. 如申請專利範圍第 17 項所述之音頻播放器，進一步包

- 含一資料介面單元，以連接該 DSP 處理器，俾使該 DSP 處理器經由資料介面單元接收音頻壓縮檔案。
24. 如申請專利範圍第 23 項所述之音頻播放器，其中前述音頻壓縮檔案為 MP3 檔案。
25. 如申請專利範圍第 17 項所述之音頻播放器，其中前述資料介面單元為一 USB 埠。
26. 如申請專利範圍第 17 項所述之音頻播放器，其中前述 DSP 處理器控制該暫停操作係根據一存放於該記憶體單元的程式。
27. 如申請專利範圍第 17 項所述之音頻播放器，其中在該 DSP 處理器經由無線收發器從該行動電話收到該來電指示之後，該 DSP 處理器根據該按鍵輸入單元傳送的指令以決定建立以該行動電話的交談。
28. 如申請專利範圍第 17 項所述之音頻播放器，其中前述 DSP 處理器根據該按鍵輸入單元傳送的指令以決定將該交談內容儲存於該記憶體單元。
29. 如申請專利範圍第 17 項所述之音頻播放器，其中在該 DSP 處理器經由無線收發器從該行動電話收到該來電指示之後，該 DSP 處理器產生一響鈴信號傳送至該耳機裝置。
30. 如申請專利範圍第 29 項所述之音頻播放器，其中前述 DSP 處理器根據該按鍵輸入單元傳送的指令以決定停止該播放操作。
31. 如申請專利範圍第 29 項所述之音頻播放器，其中前述 DSP 處理器根據該按鍵輸入單元傳送的指令以決定建立以該行動電話的交談。
32. 如申請專利範圍第 17 項所述之音頻播放器，其中前述

無線收發器為一藍芽收發器，而前述行動電話為一藍芽手機。

33. 一種用於一音頻播放器以允許與一行動電話雙向音頻通訊的方法，該音頻播放器具有一耳機裝置與一麥克風裝置，該方法包含以下步驟：

在該音頻播放器配置一無線收發器以建立一無線連接；

假如該音頻播放器經由無線連接從該行動電話收到一來電指示，停止該音頻播放器的一播放操作；以及

基於前述無線連接，傳送來自該行動電話的一聲音信號到該耳機裝置以及傳送來自該麥克風裝置的一語音信號到該行動電話。

34. 如申請專利範圍第 33 項所述之用於一音頻播放器以允許與一行動電話雙向音頻通訊的方法，進一步包含：以藍芽收發器與一藍芽手機建立無線連接。

35. 如申請專利範圍第 33 項所述之用於一音頻播放器以允許與一行動電話雙向音頻通訊的方法，進一步包含：在收到該來電指示之後，該音頻播放器產生一響鈴信號傳送至該耳機裝置。

36. 如申請專利範圍第 33 項所述之用於一音頻播放器以允許與一行動電話雙向音頻通訊的方法，進一步包含：根據該音頻播放器的按鍵輸入單元接收一使用者要求的指令，以決定停止該播放操作。

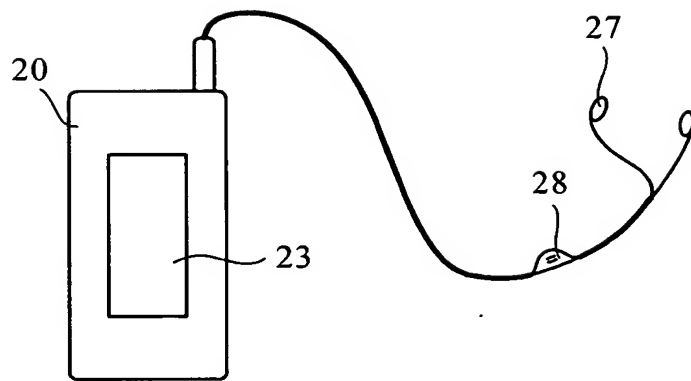
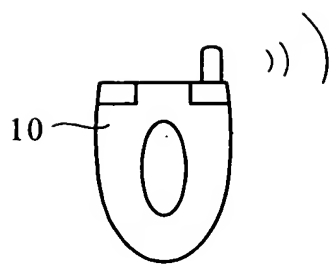
37. 如申請專利範圍第 33 項所述之用於一音頻播放器以允許與一行動電話雙向音頻通訊的方法，其中前述播放操作包含：使該音頻播放器播放 MP3 檔案。

38. 如申請專利範圍第 33 項所述之用於一音頻播放器以允

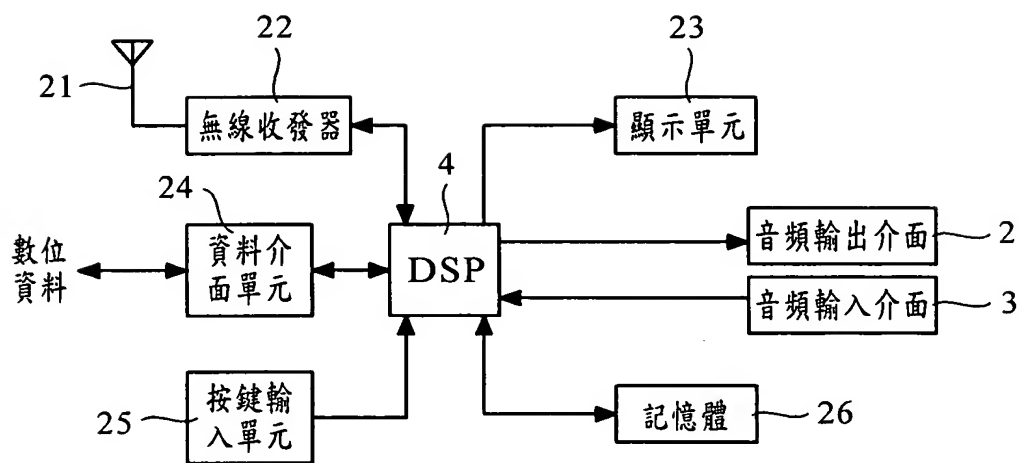
許與一行動電話雙向音頻通訊的方法，進一步包含：根據該音頻播放器的按鍵輸入單元接收一使用者要求的指令，以決定將自該行動電話的聲音信號以及自該麥克風裝置的語音信號錄音儲存。

39. 如申請專利範圍第 38 項所述之用於一音頻播放器以允許與一行動電話雙向音頻通訊的方法，進一步包含：將錄音從該音頻播放器的資料介面單元輸出。

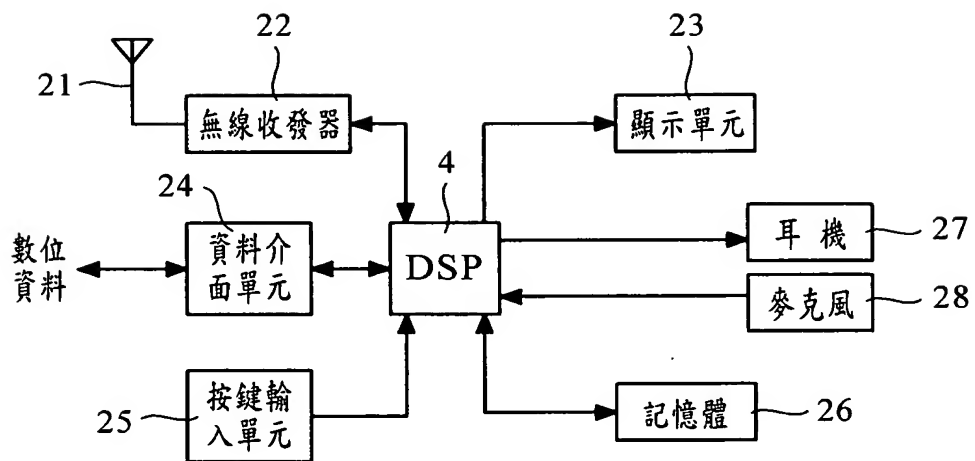
40. 如申請專利範圍第 33 項所述之用於一音頻播放器以允許與一行動電話雙向音頻通訊的方法，進一步包含：將該來電指示顯示於該音頻播放器的顯示單元。



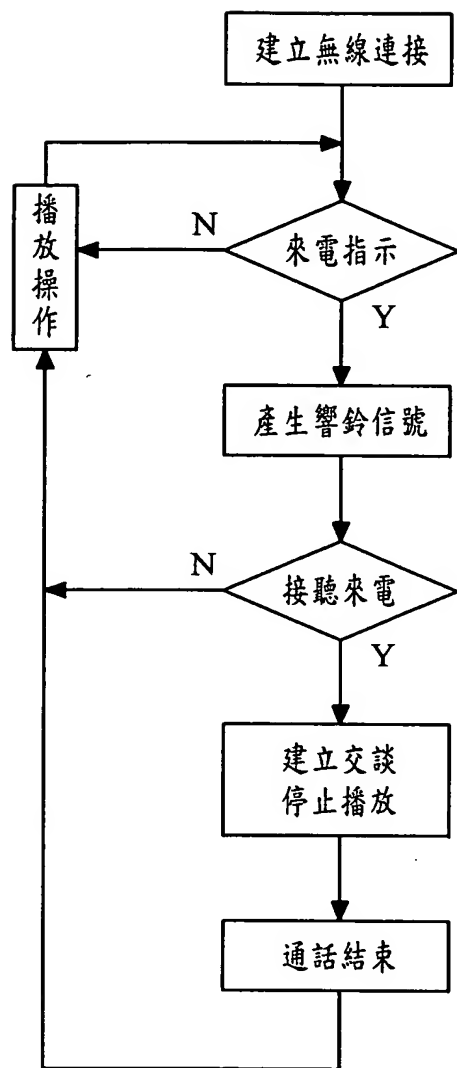
第一圖



第二圖



第三圖



第四圖